**Mode d’emploi**

Pour réaliser une kaba connecté, il faut tout d’abord acheter les matériels suivants :

* Capteur de force (TAL220).
* Amplificateur/Convertisseur (HX711).
* Trois LED (rouge, vert, orangé).
* Trois résistances (220 ohm).
* Buzzer.
* Carte ESP32.
* Afficheur LCD I2C 16\*2.
* Alimentation 5V 2.5A pour Raspberry avec câble.

On commence maintenant, le câblage :

1. Brancher le capteur de force avec l’amplificateur HX711.
2. Fixer le capteur dans le plateau.
3. Brancher l’amplificateur HX711 avec la carte ESP32.
4. Téléverser le code source dans la carte.
5. Etalonner le capteur de force en modifiant « Calibration\_factor » dans le code source.
6. Brancher les diodes LED et le Buzzer avec la carte ESP32.
7. Brancher l’afficheur LCD avec la carte ESP32.
8. Modifier le poids du kaba et du composant dans le code source.
9. Connecter à la page web en tant qu’un admin.
10. Ajouter les lignes, les postes, les composants et les kaba.
11. Modifier « fk\_poste » et « fk\_kaba » dans le code source de la carte ESP32 selon le ligne, la poste et le kaba.
12. Téleverser le code final de la carte.
13. Installer l’application mobile en exécutant le ficher « app-debug.apk » de l’application.
14. Suivre les données en utilisant l’application mobile et la page web.